Königsberg Dup
Lane Medical Library

Ueber die Behandlung eingeklemmter Hernien.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Heinrich Döhrer,
Oberarzt beim Samländischen Pionier-Bataillon Nr. 18.

KÖNIGSBERG I. PR.
Buch- und Steindruckerei von Otto Kümmel.
1907/ 1908.

Gedruckt mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.
Referent: Herr Med.-Rat Prof. Dr. Lexer.

Meiner Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153514_0154

Die Lehre von der Behandlung eingeklemmter Brüche ist von jeher ein vielumstrittenes Gebiet gewesen. Insbesondere die Fragen, inwieweit der Versuch unblutiger Reposition des Bruchinhalte empfehlenswert und gestattet sei, und welche Art des Vorgehens bei der blutigen Reposition gewählt werden solle, je nach der Beschaffenheit des Bruchinhaltes; vorzüglich aber die Frage, ob bei bestehender Gangrän des eingeklemmten Darmabschnittes die primäre Resektion dieses, oder die Anlage eines künstlichen Afters zu bevorzugen sei, ist seit Jahrzehnten und auch jetzt noch eine unentschiedene Streitfrage.

Bezüglich der unblutigen Reposition steht wohl die Allgemeinheit der Chirurgen auf dem Standpunkt, welchen auch im Handbuch von *E. v. Bergmann, P. v. Bruns* und *v. Miekulicz Graser* vertritt, »daß die Taxis prinzipiell so gut wie ganz zu verwerfen sei und nur für einzelne concrete Fälle in Betracht kommen könne«. Anders der praktische Arzt, den teils mancherlei äußere Umstände, teils auch die Messerscheu des Patienten in vielen Fällen zunächst von einem operativen Eingriff zurückhalten, der aber doch einen Versuch machen muß helfend einzugreifen und so den Taxisversuch, als das zunächst normale Verfahren bei eingeklemmten Hernien ansieht und ausübt. Nachteilige Folgen solchen Verfahrens bleiben natürlich

nicht aus, und es ist daher nicht verwunderlich, daß eine große Zahl von Abhandlungen und Einzelmitteilungen der einschlägigen Literatur über das Verfehlte dieser Auffassung und über die Art der durch Taxisversuche häufig herbeigeführten schweren Bruchschädigungen entstanden ist.

Eine Zusammenstellung und Besprechung von solchen lokalen und allgemeinen Schädigungen bei eingeklemmten Brüchen gibt z. B. *B. Krafft* an der Hand von Fällen aus der Literatur und von eigenen Beobachtungen. Er bespricht Fälle von Reposition en bloc und ins properitoneale Gewebe; von Blutungen in die Darmlichtung, in das Mesenterium und in den Bruchsack; von Quetschungen und Zerreißungen des Darmes; Achsendrehungen desselben; von Einrissen und Zersprengung der Bruchsackwand, Loslösung des Bruchsackes von dem umgebenden Fett; von Entzündung des Bruchsacks mit anschließender Peritonitis und Lungen-Entzündung durch capilläre Thromben; sowie von Cysten der Bruchsackwand mit blutig- bezw. schmutzig-bräunlich gefärbtem Inhalt. Von zahlreichen weiteren neueren Einzelmitteilungen seien hervorgehoben die Beobachtungen *Hofmeisters* über schwere Schädigungen des Mesenteriums in Form von Thromben und Haemorrhagien sowie mittelbar hiermit zusammenhängender Schädigung der Lebensfähigkeit des zuführenden Darmabschnitts; ferner von *Borchard* über zahlreiche Blutaustritte und über blutige Ergüsse unter die Serosa am eingeklemmten Darmteil; von *Szolowow* über erhebliche Darmblutungen; von *Hajen* über Perforationsperitonitis; von *Weyprecht,* welcher

unter 70 Fällen 6 mal Reposition en bloc beobachtete; von *Haberer* über Reposition en bloc und daran anschließende Peritonitis; über Zerreißung des Mesenteriums mit schwerer Blutung und hochgradiger konsekutiver Anämie; über Abreißung des Mesenteriums von der incarcerierten Dünndarmschlinge in 21 cm. Länge; von *v. Baracz* über Massenreposition und Thrombose der vena mesenterica superior und trotz ausgiebiger Resektion fortschreitender Gangrän. Ferner sei erwähnt, daß neuerdings auch wiederholt auf den wahrscheinlichen Zusammenhang von Taxisversuchen mit nachträglicher Stenosenbildung des Darmes hingewiesen worden ist; so von *G. Cotte* und *R. Leriche*, von *L. Meyer* und *Borszeky*. Endlich ist auch noch mehrfach die Frage aufgeworfen worden, ob die sogenannte retrograde Darmincarceration als Folgeerscheinung von Taxisversuchen anzusprechen sei. *Sultan* glaubt, daß die Taxis hier nicht als ursächliches Moment in Betracht komme, *Wistinghausen* und *Lauenstein* halten die Möglichkeit für vorliegend, lassen die Frage aber unentschieden, während *Jenkel* bejahenden Standpunkt einnimmt und *Heller* für einen von ihm beschriebenen Fall Taxisversuche als Ursache für die retrograde Incarceration als erwiesen ansieht. Inwieweit die beiden letztgenannten Arten der Schädigung des eingeklemmten Darmes wirklich als Folgen von Taxisversuchen anzusehen sein werden, muß wohl noch dahingestellt bleiben und wird erst durch weitere Beobachtungen eine genügende Klärung erfahren können. Die große Zahl und Art unzweifelhaft nachgewiesener Schädigungen der Taxis allein sollten aber genügen,

jeden Arzt wenigstens von einem forcierten Taxisversuch abzuhalten. Auch die Ungewißheit über den Zustand des eventuell zu reponierenden Darmteils zumal bei lange bestehender Einklemmung oder über die Natur des Bruchinhalts überhaupt — man denke nur an die nicht so selten beobachtete appendicitis im Bruchsack — sind gewiß geeignet vor einem Taxisversuch überhaupt zurückzuschrecken. Dagegen kann die geringe Dauer der Einklemmung zu einem Taxisversuch anregen, oder es kann auch eine allgemeine Indikation gegen die Vornahme einer Operation überhaupt in dem Zustand des Kranken vorhanden sein. Wenn aber als solche insbesondere hohes Lebensalter der Patienten häufig angeführt wurde, so ist doch hiergegen Stellung zu nehmen, wie ich auch an den später hier zur Besprechung gelangenden operativ behandelten Fällen erläutern will.

Ist einmal der Bruch erst brandig geworden, so ist selbst für die begeisterten Anhänger der Taxis die Behandlungsfrage zu Gunsten der Operation entschieden, da die Reposition eines brandigen Darmes unfehlbar den Tod des Kranken zur Folge haben müßte. Es erhebt sich aber dann die neue Frage, wie sollen wir operieren.

Es kommen bei unzweifelhafter Gangrän hauptsächlich zwei Verfahren in Betracht; die primäre Darmresektion und die Anlegung eines anus praeternaturalis. Sieht man von den Fällen ab, wo der Allgemeinzustand des Kranken zu der kürzeren Operation, der Anlegung eines anus praeternaturalis drängt, so scheint zur Zeit die Neigung der Operateure sich zu

Gunsten der Primärresektion entscheiden zu wollen nachdem bereits im Jahre 1893 *Zeidler*, alsdann im Jahre 1900 *Hofmeister*, in den folgenden Jahren *Petersen* und *Martina* energisch dafür eingetreten waren, und zuletzt im Jahre 1907 *Hesse* auf Grund einer erschöpfenden statistischen Zusammenstellung des in der Literatur vorhandenen Materials erwiesen hatte, daß die Primärresektion fast doppelt so gute Resultate ergab als die anderen gebräuchlichen Methoden. Seine Zusammenstellung umfaßte die große Zahl von 860 Primärresektionen mit einer durchschnittlichen Mortatität von 44,3 % und von 604 Kunstafteranlagen mit einer durchschnittlichen Mortalität von 71,3 %.

Während noch vor einem Jahrzehnt *v. Bramann* bei langdauernder incarceration und schweren Störungen des zuführenden Darmabschnitts; andere Autoren wie *Lotheisen* und *Barker* bei veralteten und verzweifelten Fällen die Anlage des anus praeternaturalis als zu bevorzugende Operationsmethode empfahlen, und *Syms*, *Parker* und *Reinier* im vorgeschrittenen Verfall des Patienten, *Zeidler* und *Petersen* in diffuser mit Collaps verbundener Peritonitis, letzgenannter Autor auch in perihernöser Phlegmone eine Gegenindikation gegen die Primärresektion sahen, hält *Martina* die Methode des Kunstafters für entbehrlich und nur noch in schwieriger Landpraxis anzuwenden und führt grundsätzlich bei eingetretener Gangrän die Primärresektion aus; nach seiner Erfahrung geben auch perihernöse Phlegmone und bestehende Peritonitis keine Gegenindikation. Im ersteren Falle schickt er stets Laparatomie, Darmresektion und -anastomose voraus und

entfernt erst nach Schluß der Laparatomiewunde das resezierte Stück durch Herniotomie, um so eine Infektion der Bauchhöhle zu vermeiden, im zweiten Falle findet er gerade in ausgiebiger Resektion und möglichster Entfernung aller gangränösen beziehungsweise infektiösen Teile eine modernen Fortschritten der Bauch-Chirurgie entsprechende Behandlung. Bei acht Fällen von beginnender Peritonitis erzielte er so fünf mal Ausgang in Heilung; bei insgesamt resezierten 36 Fällen betrug die Mortalität 7 = 19,5 %.

Auch *Hesse* kommt in seiner Arbeit zu dem Schlusse, daß es nur eine einzige rationelle Behandlungsmethode der brandigen Brüche gibt, die ausgiebige Primärresektion des brandigen Darmabschnitts, während der anus praeternaturalis als lebenserhaltende Operation nicht mehr in Betracht kommt.

Übereinstimmend wird von allen die Primärresektion ausübenden Autoren hervorgehoben die Wichtigkeit ausgiebiger Resektion, besonders am zuführenden Darmabschnitt. Auch mein Material zeigt durch drei unglücklich verlaufene Fälle die Wichtigkeit dieser Forderung (Krankengeschichten No. 10. 13. 16.)

Im Folgenden wird es meine Aufgabe sein, die an der Königsberger chirurgischen Universitäts-Klinik in den letzten $2^1/_2$ Jahren operierten Fälle von eingeklemmten Hernien zusammenzustellen, und die mit den verschiedenen in Betracht kommenden Behandlungsmethoden erzielten Heilerfolge einer Betrachtung zu unterziehen.

In der Zeit vom 24. 11. 05 bis 9. 7. 08 kamen insgesamt 90 incarcerierte Hernien zur Operation. In

27 Fällen lag Gangrän des eingeklemmten Darmabschnittes vor; zweimal fand sich im Bruchsack der entzündete Wurmfortsatz; zweimal war die eingeklemmte Darmschlinge zwar nicht gangränös, erschien aber nicht ganz einwandfrei und wurde deshalb vorgelagert; einmal wurde der erst einige Stunden eingeklemmte Bruch unblutig reponiert; in den übrigen 58 Fällen zeigten in dem Bruchsack befindliche Darmteile keine bedenklichen Veränderungen.

In diesen zuletzt genannten 58 Fällen fand sich als Inhalt des Bruchsacks einmal neben einer Dünndarmschlinge ein Teil des Coecum mit dem Wurmfortsatz, einmal Coecum und Wurmfortsatz, einmal eine Dünndarmschlinge und der Wurmfortsatz, in allen drei Fällen wurde der Wurmfortsatz reseziert. In 26 Fällen bestand der Inhalt aus Dünndarm, darunter zwei Darmwandbrüche; in 11 Fällen aus Netz; in 8 Fällen aus Netz und Dünndarm. In einem Fall ging der Bruchinhalt während der Operation zurück, bevor der Bruchsack gespalten war; einmal fand sich nur ein präparitoneales Lipom.

Es handelte sich um 32 Leistenbrüche, und zwar 12 linksseitige, 20 rechtsseitige; 21 Schenkelbrüche, 6 linksseitige, 15 rechtsseitige; 4 Nabelbrüche; einen Bauchbruch.

Die Dauer der Einklemmung schwankte zwischen 8 Stunden und 5 Tagen.

Taxisversuche waren in 14 Fällen von einem Arzt angestellt worden; in drei Fällen hatte sich der Kranke selbst, in einem Fall ein Kurpfuscher vergeblich bemüht, den Bruch zurückzubringen. In diesen Fällen

waren schwerere Schädigungen des Bruchsackes oder seines Inhaltes, die auf die voraufgegangenen Repositionsversuche zurückgeführt werden müßten, nicht vorhanden, wiederholt beobachtete Gangrän eingeklemmter Netzteile erschien als Folge längerer Einklemmungsdauer.

In fünf Fällen kam bei der Operation Lumbalanaesthesie zur Anwendung, einmal mußte jedoch wegen großer Unruhe des Patienten Chloroformnarkose angeschlossen werden. In allen übrigen Fällen wurde in Chloroformnarkose operiert.

Regelmäßig wurde an die Herniotomie die Radikaloperation der Hernie angeschlossen. Bei 48 in Heilung ausgegangenen Fällen traten Komplikationen der Wundheilung nur ganz vereinzelt in Form von Fasziennekrosen oder unbedeutender Abszeßbildung im Bereich der Hautnaht auf, welche den Heilverlauf nicht wesentlich beeinträchtigten. Vier Fälle endigten letal (s. Krankengeschichten Nr. 1—4). Einmal wurde am Tage nach der Ausführung der Operation wegen Anzeichen beginnender Peritonitis die Laparatomie und Resektion eines gangränösen Dünndarmteiles von 1,20 m. Länge notwendig. Der Fall ging in Heilung aus. (s. Krankengeschichte Nr. 17.)

Über das Lebensalter der Operierten gebe ich folgende Übersicht:

Alter	Anzahl	davon starben
unter 10 Jahren . . .	4	0
zwischen 10 und 20 Jahren	3	0
20 « 30	4	0
30 « 40	12	1; 31Jahre alt, Todesurs.: doppelseitige Bronchopneumonie
40 « 50 «	9	0
50 « 60 «	13	1; 53Jahre alt, Todesurs.:Blutung aus einem Duodenalgeschwür
60 « 70 «	8	1; 63Jahre alt, Todesurs.: eitrige Peritonitis
« 70 « 80	4	1; 71Jahre alt, Todesurs.: doppelseitige Pneumonie
84 Jahre alt	1	0

Es findet sich somit unter 32 Operierten im Alter unter 50 Jahren ein Todesfall an doppelseitiger Bronchopneumonie (= 3,1%) Fall 1 s. Krankengeschichte Nr. 1; unter 26 Operierten im Alter von mehr als 50 Jahren 3 Todesfälle (= 11%), unter welchen durch die Obduktion in einem Fall, der außerdem durch eine abszedierende Thrombophlebitis kompliziert war, als unmittelbare Todesursache eine erhebliche Blutung aus einem Duodenalgeschwür festgestellt wurde. (Fall 2, s. Krankengeschichte Nr. 3). Im zweiten Fall, welcher unter den Erscheinungen von Peritonitis und Pneumonie ad exitum kam, bestand bereits bei der Operation eine Phlegmone des scrotums; die pneumonischen Er-

scheinungen erwiesen sich bei der Obduktion als verursacht durch Lungenmetastasen eines Magenkarzinoms (Fall 3, s. Krankengeschichte Nr. 4). Im letzten Fall endlich ergab die Sektion als Todesursache doppelseitige Pneumonie (Fall 4, s. Krankengeschichte Nr. 2).

Es können somit Fall 2 und 3 bei Beurteilung der Frage inwieweit lediglich das vorgerückte Lebensalter eine Gegenindikation der blutigen Reposition bildet nicht zu Ungunsten dieser in Betracht gezogen werden.

Die Vorlagerung der eingeklemmt gewesenen Darmschlinge wurde in 2 Fällen vorgenommen; im ersten Fall, weil an der Stelle des Schnürringes am abführenden Darmschenkel nach der Befreiung aus der Einklemmung eine gangränverdächtige Stelle sichtbar blieb. Die Darmschlinge, zwischen Kompressen eingelagert, die mit physiologischer Kochsalzlösung durchtränkt waren, hatte sich nach 24 Stunden völlig erholt; sie wurde unter Chloroformnarkose reponiert und ein Jodoformgazetampon auf sie eingelegt. Acht Tage später, nach allmählicher Herausnahme des Tampons hatte sich eine Kotfistel gebildet, welche sich aber im permanenten Wasserbad bereits nach sechs Tagen spontan schloß. Nach Verlauf weiterer drei Wochen war völlige Heilung erfolgt. (Krankengeschichte Nr. 5).

Im zweiten Falle wurde gleichfalls eine Darmschlinge, welche sich nach zweitägiger Vorlagerung unter Kochsalzkompressen anscheinend gut erholt hatte in Chloroformnarkose reponiert. Am darauffolgenden Tage trat exitus letalis unter peritonitischen Erscheinungen ein. Die Obduktion ergab Gangrän

der eingeklemmt gewesenen Darmschlinge, diffuse Peritonitis. (Krankengeschichte Nr. 6.)

Ferner fand sich bei zwei Fällen, welche die Erscheinungen eingeklemmter Leistenhernien boten, Appendicitis im Bruchsack. In beiden Fällen wurde der entzündete Appendix amputiert, einmal wurde dazu die Herniolaparatomie notwendig. Beide Fälle gingen in Heilung aus.

Einmal wurde in der Klinik ein Taxisversuch gemacht bei einer erst seit einigen Stunden eingeklemmten rechtsseitigen Leistenhernie. Die Reposition gelang leicht. Am folgenden Tage traten Ileussymptome auf. Bei der sofort vorgenommenen Operation (Herniolaparatomie) fanden sich stark geschwollene Mesenterialdrüsen, Fibrinauflagerungen am Mesenterium und Dünndarm und zahlreiche Blutgerinnsel. Unter anfänglich offener Wundbehandlung und Sekundärnaht nach Wiedereinsetzen einwandfreier Darmtätigkeit wurde Heilung erzielt.

Von den übrigen 25 Fällen, bei welchen Gangrän des eingeklemmten Darmteils bestand, wurde einmal die Übernähung der gangränösen Stelle ausgeführt, dreimal wurde anus praeternaturalis angelegt, 21 mal wurde die Primärresektion ausgeführt.

Das Resultat war folgendes:

1. Übernähung 1 Fall, 0 gestorben.
2. Anus praeternaturalis 3 Fälle, 1 gestorben = $33^1/_3$ %.
3. Primärresektion 22 Fälle, 7 gestorben = 32 %.

Die Übernähung wurde vorgenommen bei einem 5 Monate alten Kind mit rechtsseitiger *Littré*'scher Leistenhernie, deren Einklemmung seit 6 Tagen bestand.

Von der Ausführung der Primärresektion wurde abgesehen wegen hochgradigen Schwächezustandes des Patienten. Die relativ kleine gangränöse Darmstelle wurde eingestülpt und übernäht, die Radikaloperation des Bruches angeschlossen. Es erfolgte Heilung per primam intentionem.

In einem der durch Anlegung eines anus praeternaturalis geheilten Fälle handelt es sich um eine seit neun Tagen eingeklemmte *Littre*'sche Hernie. Die Darmwand war mit der Wand des Bruchkanals fest verklebt, der im Bruchsack gelegene Darmwandteil gangränös und perforiert, Darminhalt in den Bruchsack ausgetreten. Heilung erfolgte indem sich die bestehende Kotfistel unter Jodoformgazetamponade spontan schloß. (s. Krankengeschichte Nr. 7.) Im zweiten Fall wurde nach 18 Tagen die Sekundärresektion vorgenommen. (s. Krankengeschichte Nr. 8.) In dem letal ausgegangenen Fall handelte es sich um einen Nabelbruch mit phlegmonöser Entzündung der Umgebung. Als Todesursache wurde eitrige Peritonitis festgestellt. (s. Krankengeschichte Nr. 9.)

Bei den Primärresezierten und ad exitum gekommenen Fällen fand sich als Todesursache einmal fettige Entartung des Herzmuskels, einmal wurde keine Sektion gestattet, (s. Krankengeschichte 10—17) 5 mal eitrige Peritonitis. Bei einem dieser 5 Fälle war bereits bei der Operation beginnende Peritonitis konstatiert worden (Nr. 15), einmal bestand zugleich ein perityphlitischer Abszeß im kleinen Becken (Nr. 11), einmal trat Gangrän des zuführenden Darmschenkels ein, zweimal war Darmperforation in einer Naht eingetreten.

An die Herniotomie und Resektion wurde in 11 Fällen die Radikaloperation angeschlossen, hierunter waren 2 Todesfälle (Nr. 13, Peritonitis infolge Darmperforation in einer Naht und Nr. 12 Herzschwäche). In den übrigen Fällen wurde offene Wundbehandlung unter Drainage der Bauchhöhle durchgeführt.

Die Länge des resezierten Darmstückes betrug einmal 2,50, einmal 1,20 m. bei Ausgang in Heilung; einmal 1,60 m. bei einem letal ausgegangenen Fall (Krankengeschichte Nr. 15); in den übrigen Fällen zwischen 15 und 50 cm. Die Wiedervereinigung der Darmstümpfe geschah in 20 Fällen durch seitliche Enteroanastomose, einmal durch Zirkulärnaht; in letzterem Fall trat Darmperforation in einer Naht ein (Krankengeschichte Nr. 13).

Die höchste Dauer der Einklemmung betrug 6 Tage, in 3 Fällen bestand die Einklemmung seit 4 Tagen; in 4 Fällen 3 Tage; in 10 Fällen 2 Tage; in 3 Fällen kaum 24 Stunden; zweimal wurde am Tage der Einklemmung operiert.

Taxisversuche waren in 14 Fällen vom Arzt ausgeführt.

Es wurde in 19 Fällen unter Chloroformnarkose operiert; sechsmal wurde Lumbalanaesthesie mit befriedigendem Erfolge angewandt, in einem siebenten Fall, wo wegen Emphysems und Bronchitis die Lumbalanaesthesie eingeleitet war, mußte Chloroformnarkose angeschlossen werden, wegen großer Unruhe und Pressens des Patienten.

Die Art der Hernien verteilt sich auf 8 linksseitige und 11 rechtsseitige Leistenhernien, 2 linksseitige und drei rechtsseitige Schenkelhernien und 2 Nabelhernien. Ein Überwiegen der Schenkelhernien in der Zahl der eingeklemmten Brüche trat somit nicht hervor, dagegen bestätigte sich die überwiegende Beteiligung des weiblichen Geschlechts an Schenkelhernien, da unter den insgesamt beschriebenen 90 Fällen an Leistenhernien 11 Frauen und 40 Männer, an Schenkelhernien 19 Frauen und 7 Männer litten.

Über die Beteiligung der verschiedenen Altersstufen an den 22 mit Primärresektion behandelten Fällen gebe ich folgende Übersicht:

Alter	Anzahl	davon starben
unter 20 Jahren . . .	1	0
zwischen 40 und 50 Jahren	4	2; Todesurs.: 1. Fettherz, 2. Peritonitis
50 « 60 «	8	4; Todesurs.: 1., 2., 3. Peritonitis 4. Herzschwäche (keine Sekt.)
60 « 70 «	3	0
70 « 80 «	6	1; Todesurs.: Peritonitis

Hieraus erhellt ohne weiteres, daß das vorgerückte Lebensalter als den Ausgang der Behandlung ungünstig beeinflussendes Moment nicht in Betracht kam.

Werfen wir nun einen Rückblick auf die Summe des Beobachteten, so kommt zur Frage, ob Taxis oder Operation bei nicht brandigen Brüchen angezeigt sei, zunächst in Betracht, daß bei den vier Todesfällen

zweimal Taxisversuche vorausgegangen waren und daß einmal gerade durch solche Taxisversuche eine Scrotalphlegmone entstand, die durch Peritonitis zur Todesursache wurde. Wenn ferner auch das Lebensalter über 50 Jahre mit einem auffallend hohen Prozentsatz an den Todesfällen beteiligt ist, so erweist doch andererseits die Art der durch Obduktion festgestellten Todesursachen, daß in zwei von drei in Betracht kommenden Fällen nicht das vorgerückte Lebensalter für den ungünstigen Ausgang verantwortlich zu machen war. Von Schädigungen des Bruchsackes und seines Inhaltes, die vorausgegangenen Taxisversuchen zur Last zu legen waren, fanden sich unter den brandigen Brüchen Einrisse des Bruchsacks und sulzige Infiltration desselben; Mesenterialthromben, retrograde Darmgangrän, Darmperforation und subseröse Hämatome des Darmes. Ferner bestätigt die Beobachtung, daß in drei Fällen Darmgangrän bereits am Tage der Einklemmung nach voraufgegangenen Taxisversuchen bestand, deren nachteiligen Einfluß auf die Lebensfähigkeit der eingeklemmten Darmschlinge. Die große Bedeutung dieser Schädigungen ist die Verschlechterung der Prognose für die nach mißglücktem Taxisversuch notwendig werdende Operation. Schließlich zeigt unser Fall, in welchem ein Taxisversuch bei einem erst wenige Stunden eingeklemmten Bruche leicht gelang, am folgenden Tage aber Ileussymptome die Herniolaparatomie erforderten, daß ein Patient auch nach schonend ausgeführter Taxis nicht immer der Gefahr enthoben ist. Es erübrigt noch zu bemerken,

daß das bei der blutigen Reposition nicht gangränöser Hernien erzielte Resultat von 6,8 % Mortalität besonders mit Rücksicht auf die ungünstigen Komplikationen bei zwei der tödlich geendeten Fälle als ein befriedigendes zu bezeichnen ist. Finden wir doch in der Literatur durchschnittlich höhere Werte; so bei *Petersen* 11 %, bei *Bundschuh* und *Rothe* 10 %.

Die mit der Vorlagerung gangränverdächtiger Darmteile gemachten Erfahrungen waren keine befriedigenden. Erstens lehren beide Fälle, daß die Methode keine sichere Gewähr für die Lebensfähigkeit der geschädigten Darmschlinge schafft, daß man in jedem Fall auf unangenehme Überraschungen nach der Reposition gefaßt sein muß. Zweitens aber ist auch die Gefahr immer vorhanden, daß die Darmschlinge während der Vorlagerung nicht nur an Lebensenergie einbüßt, sondern daß sich auch infektiöses Material an ihr aufhäuft und sie nach der Reposition eine Infektion der Bauchhöhle vermittelt. In der Literatur finden wir eine Bestätigung dieser Tatsachen durch die Mitteilungen von *Reichel*, *Krumm*, *Henggeler* und *Bundschuh*.

Die Übernähung verdächtiger Stellen an der eingeklemmten Darmschlinge wird nur in solchen Fällen, wo die Gangrän kleiner umschriebener Darmpartien vorliegt, wie z. B. in unserem einschlägigen Falle an der Kuppe einer *Littre*'schen Hernie oder auch am Schnürring dann in Betracht kommen, wenn drohender Schwächezustand des Patienten die Abkürzung der Operation notwendig macht. Daß diese Methode aber nicht immer eine gerade günstige Prognose selbst bei Auswahl geeigneter Fälle bietet,

ist zu entnehmen aus Berichten von *Rothe* (20 % Mortalität), *Weyprecht* (14 % Mortalität) und *Lessing* (11 % Mortalität).

Wenn mit der Anlage des anus praeternaturalis ein den durch die Primärresektion erzielten Erfolgen procentualiter gleichwertiges Resultat sich ergab, so wird dieser anscheinende Erfolg der erstgenannten Methode doch illusorisch dadurch, daß 21 Primärresektionen nur 3 Fälle von anus praeternaturalis gegenüberstehen. Umfangreichere Statistiken zeigen denn auch ein wesentlich ungünstigeres Resultat.

Auch lehrt gerade der letal ausgegangene Fall, daß die Anlage des Kunstafters eine Infektion der Bauchhöhle nicht verhütet und wie erheblich dabei die Gefahr fortschreitender Gangrän des Darmes ist. Ferner ist auch die Gefahr einer Inanition des Patienten durch die notwendige Ausschaltung eines großen Darmabschnittes erheblich größer als bei der Resektion selbst ausgedehnter Darmpartien. So berichtet z. B. *Körte* über 2 Fälle, wo aus diesem Grunde die Sekundärresektion vorgenommen werden mußte, die direkt lebensrettend wirkte. Demgegenüber finden wir in der neueren Literatur mehrfach Mitteilungen über ausgedehnte Darmresektionen, die gut vertragen wurden, so von *Storp*, welcher ein Dünndarmstück von 510 cm. Länge und von *Denk*, der ein solches von 540 cm. Länge resezierte.

Das mit der Primärresektion bei unseren Fällen erzielte Resultat von 32,0 % Mortalität ist ein erheblich günstigeres als das durch die erschöpfende Statistik *Hesses* festgestellte bisherige Durchschnittsresultat von

44,3 %, und kommt den besten bei entsprechend großer Anzahl von Resektionen erreichten Resultaten gleich oder übertrifft auch diese zum Teil.

Einen Beweis dafür, daß bei ausgedehnter Gangrän und selbst bei beginnender Peritonitis die ausgiebige Resektion noch Heilerfolge bringt, gibt der Fall No. 17 der Krankengeschichten. Mißerfolge, wie in zwei Fällen durch Perforation des Darmes an der Nahtstelle und dem Fall von fortschreitender Gangrän des zuführenden Darmschenkels sind als Folge zu sparsamer Resektion zu bezeichnen und wären durch ausgiebigere Resektion wohl vermeidlich gewesen. Rechnet man sie als vermeidliche Fehler bei der Prozentberechnung der Mortalität unserer Primärresektionen ab, so würde sich eine Mortalität von nur 23 % ergeben. Freilich darf man bei so kleinen Zahlen überhaupt keinen zu großen Wert auf statistische Berechnungen legen. Zum Beispiel konnten seit dem 21. 12. 07 acht Fälle von gangränösen Hernien in ununterbrochener Reihenfolge durch die Primärresektion geheilt werden. Ich habe auch im Ganzen den Eindruck, als ob die von *Hesse* berechnete durchschnittliche Mortalität von 44,3 % zu hoch gegriffen ist.

Wir kommen somit zu dem Endresultat, daß als rationelle Behandlungsweise der Wahl bei eingeklemmten Brüchen überhaupt die blutige Reposition, bei bestehender Gangrän aber die Primärresektion in Frage kommt.

Anhang.

Krankengeschichten.

1. Hermann B. 31 Jahre alt. Kleiner blasser Mann mit verfallenen Zügen. Rechtsseitiger, kindskopfgroßer eingeklemmter Leistenbruch. Aufnahme, und Operation in Chloroformnarkose am Tage der Einklemmung, d. 13. 4. 06. Bruchinhalt: Klares, seröses Bruchwasser, drei Dünndarmschlingen, die sich nach Befreiung aus der Einklemmung gut erholen. Reposition, Radikaloperation. 14. 4. exitus im Collaps. Sektion ergibt als Todesursache doppelseitige Bronchopneumonie.

2. Auguste N. 71 Jahre alt. Noch leidlich rüstige Frau. Faustgroße rechtsseitige eingeklemmte Leistenhernie. Einklemmung seit 2 Tagen. Herniotomie in Chloroformnarkose am 23. 4. 07. Schonender Taxisversuch vom Arzt gemacht am 1. Tage. Bruchsack verdickt, Bruchwasser klar, 2 einwandfreie Dünndarmschlingen als Inhalt des Bruchsackes. Reposition, Radikaloperation. Am 25. 4. exitus letalis unter Erscheinungen von Lungenentzündung. Die Sektion ergibt als Todesursache doppelseitige Pneumonie.

3. Carl B. 53 Jahre alt. Guter Allgemeinzustand, mittelstarke Krampfaderbildung beiderseits, Arteriosklerose. Kindskopfgroße rechtsseitige eingeklemmte Schenkelhernie. Einklemmungsdauer 24 Stunden. Herniotomie in Chloroformnarkose am 24. 11. 05. Im Bruchsack blutig gefärbtes Bruchwasser, Netz und einwandfreier Dünndarm. Radikaloperation. Normaler Heilverlauf bis zum 14. 12., wo Haematemesis (ca. 1 ltr. frisches Blut). Am 19. 12. Einsetzen einer Thrombophlebitis am rechten, am 31. 12. einer solchen am linken Bein die beiderseits zur Abszedierung führt. 17. 1. Unter plötzlich einsetzendem hochgradigem Verfall exitus letalis. Die Sektion ergibt als Todesursache eine erhebliche Blutung aus einem Duodenalgeschwür.

4. Friedrich K. 61 Jahre alt. Mittelmäßiger Allgemeinzustand, über beiden Lungen verlängertes Exspirium und Rasseln.

Seit drei Tagen incarcerierte straußeneigroße, linksseitige Leistenhernie, Haut des scrotums entzündlich gerötet und infiltriert. Versuche den Bruch zu reponieren waren wiederholt vom Patienten selbst vorgenommen worden. Herniotomie am 2. 2. 06 in Chloroformnarkose. Bruchinhalt: trübes, rötliches Bruchwasser, faustgroßer brauner verbackener Netzklumpen. Resektion des Netzklumpens, Abtragen und Vernähen des Bruchsackes, Verschluß der Bruchpforte, Tamponade der Wunde. Am 4. 2. Exitus letalis unter den Esscheinungen von Peritonitis und Pneumonie. Die Sektion ergab als Todesursache eitrige Peritonitis außerdem Carcinoma ventriculi mit Lungenmetastasen.

5. Dorothea K. 56 Jahre alt. Einklemmung am 6. 11. 06. Aufnahme am 7. 11. 06. Rechtsseitige faustgroße eingeklemmte Leistenhernie. Operation am 7. 11. in Chloroformnarkose. Inhalt des Bruchsacks blutiges Bruchwasser und eine dunkelgefärbte Darmschlinge, die sich nach Übergießungen mit heißer physiologischer Kochsalzlösung bis auf eine dunkle Stelle nahe am Schnürring des abführenden Darmschenkels erholt. Vorlagerung der Schlinge zwischen warmen Kochsalzkompressen. Am 8. 11. wird die Darmschlinge, die sich nun ihrem Aussehen nach völlig erholt hat in Chloroformnarkose reponiert und ein Jodoformgazestreifen auf sie eingeführt. Am 15. 11. wird der Jodoformgazestreifen völlig entfernt, am 16. 11. zeigt sich eine Kotfistel in der gut granulierenden Wunde. Am 22. 11. hat sich die Fistel im permanenten Wasserbad spontan geschlossen. Am 9. 12. wurde Patientin als geheilt entlassen.

6. Johann B. 63 Jahre alt. Linksseitige eingeklemmte Schenkelhernie, Einklemmung am 2. 11. 06, Taxisversuch vom Arzt am 5. 11. Operation in Chloroformnarkose am 5. 11. Im Bruchsack blutig-gefärbtes Bruchwasser und eine dunkelrot verfärbte Dünndarmschlinge mit deutlich ausgeprägten Schnürringen, die zwischen Kochsalzkompressen vorgelagert wird. Am 7. 11. hat sich die Darmschlinge anscheinend völlig erholt und wird in Chloroformnarkose reponiert. Am 8. 11. Anzeichen beginnender Peritonitis, Wiedereröffnung der Operationswunde, es finden sich an den vorliegenden Darmschlingen nur geringe fibrinöse Niederschläge. Jodoformgazetamponade. Am gleichen Tage 8 Uhr Abends exitus letalis. Die Sektion ergibt als Todesursache diffuse eitrige Peritonitis infolge von Gangrän der eingeklemmt gewesenen Darmschlinge.

7. Michael D. 51 Jahre alt. Linksseitige eingeklemmte Leistenhernie von annähernd Faustgröße. Einklemmung seit 9 Tagen. Operation am 28. 12. 05 in Chloroformnarkose. Es

handelt sich um eine *Littré*'sche Hernie, der eingeklemmte Darmwandteil ist völliger Gangrän anheimgefallen, sodaß man von der in der Tiefe des Bruchsacks sichtbaren Öffnung mit der Sonde weit in den Darm gelangt. Es wird mit Jodoformgaze auf die Fistel tamponiert, die Wundwinkel durch die Naht geschlossen. Heilverlauf ohne Besonderheiten. Die Fistel schließt sich spontan. Patient wird am 2. 2. 06 als geheilt entlassen.

8. Justine P. 56 Jahre alt. Linksseitige eingeklemmte Leistenhernie. Einklemmung am 22. 5. 07. Taxisversuch vom Arzt am 24. 5. 07. Aufnahme und Operation am 1. 6. 07 unter Lumbalanaesthesie. Bruchwasser stinkend, mit Faeces vermischt, eine eingeklemmte Dünndarmschlinge ist am Schnürring perforiert, an der Kuppe nekrotisch. Anlage des anus praeternaturalis. Am 19. 6. wurde unter Chloroformnarkose die Laparatomie gemacht und durch Resektion der beiden in die Bruchpforte ziehenden Darmschenkel der anus praeternaturalis geschlossen, die Darmstümpfe durch seitliche Anastomose vereinigt. Von innen wird an die Bruchpforte Netz gelagert und alsdann die Darmreste aus der Bruchpforte von außen entfernt. Heilung ohne Zwischenfall. Am 21. 7. 07. wurde Patientin entlassen.

9. Hermann H. 54 Jahre. Faustgroße Nabelhernie, seit 2 Tagen eingeklemmt mit phlegmonöser Entzündung der Umgebung. Operation in Chloroformnarkose am 2. 2. 06. Bluthaltiges, stinkendes Bruchwasser, faustgroßer nekrotischer Netzklumpen, brandige Dünndarmschlinge. Resektion des Netzklumpens und des 20 cm. langen vorliegenden Stückes der Dünndarmschlinge, anus praeternaturalis. Exitus am 4. 2. 06 unter Erscheinungen von Peritonitis. Die Sektion ergab als Todesursache Peritonitis und fortschreitende Gangrän des zuführenden Darmschenkels.

10. August K. 51 Jahre alt. Linksseitige Leistenhernie, eingeklemmt seit 36 Stunden, Taxisversuch vom Arzt angestellt. Operation in Chloroformnarkose am 29. 9. 06. Im Bruchsack trübes übelriechendes Bruchwasser und eine gangränöse Dünndarmschlinge. Resektion eines 50 cm. langen Stückes, seitliche Enteroanastomose. Exitus 2. 10. 06. Sektionsbefund ergibt als Todesursache diffuse eitrige Peritonitis und fortschreitende Gangrän am zuführenden Darmschenkel.

11. Karl H. 74 Jahre alt. Rechtsseitige Leistenhernie mit Einklemmungserscheinungen seit 6—8 Stunden, Taxisversuche vom Arzt über eine halbe Stunde lang. Operation am Tage der Einklemmung den 11. 11. 06. Im Bruchsack gangränöse mit dem

Coecum verklebte Dünndarmschlinge, nach Lösung der Verklebung eröffnet sich ein im kleinen Becken gelegener perityphlitischer Abszeß. Resektion des gangränösen Dünndarmstücks, seitliche Anastomose und Vorlagerung; Drainage des Abszesses vom Rektum aus nach Durchstoßen einer Kornzange. Am 12. und 13. 11. Befinden des Patienten gut. Am 14. 11. rascher Verfall und exitus letalis. Die Sektion ergibt als Todesursache eitrige Peritonitis und Thrombose und Verjauchung von Mesenterialgefäßen.

12. Johanne R. 48 Jahre alt. Rechtsseitige Leistenhernie eingeklemmt seit 20. 1. 07. Operation in Chloroformnarkose. Bruchinhalt: gangränöse Dünndarmschlinge. Resektion eines 40 cm. langen Darmstückes, seitliche Anastomose, Radikaloperation. Am 25. 1. nachts exitus im Collaps. Die Sektion ergibt als Todesursache fettige Entartung des Herzmuskels.

13. Else A. 58 Jahre alt. Linksseitige Schenkelhernie, eingeklemmt seit 4 Tagen, Bruchinhalt: Dünndarmschlinge mit Gangrän an den Schnürringen. Resektion eines 18 cm. langen Darmstückes, Vereinigung der Darmenden durch Zirkulärnaht, Radikaloperation. Exitus letalis am 4. 7. 06. Die Sektion ergibt als Todesursache Peritonitis infolge Darmperforation in einer Naht.

14. Auguste L. 58 Jahre alt. Nabelhernie, eingeklemmt seit 3 Tagen. Operation unter Lumbalanaesthesie, an welche wegen starker Unruhe und Pressens der Kranken die Chloroformnarkose angeschlossen werden muß. Bruchinhalt: gangränöse Dünndarmschlinge. Resektion eines 15 cm. langen Darmstückes, seitliche Enteroanastomose. Verschluß der Bruchpforte bis auf einen Jodoformgazetampon. Am 17. 6. exitus letalis unter Erscheinungen von Herzschwäche. Sektion wurde nicht gestattet.

15. Eduard W. 59 Jahre alt. Linksseitige Leistenhernie, eingeklemmt seit nicht ganz 24 Stunden. Operation in Chloroformnarkose, Herniolaparatomie. Bruchinhalt: Coecum mit dem gangränosen Appendix, 2 geblähte Dünndarmschlingen; außerdem in der Bauchhöhle eine infolge Stieldrehung des Mesenteriums in großer Ausdehnung gangränöse Dünndarmschlinge. Beginnende Peritonitis, Resektion von 140 cm. Dünndarm und 20 cm. Dickdarm, Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Laparatomiewunde geschlossen, von der Herniotomiewunde ausdrainiert. Exitus letalis 9 Stunden nach der Operation. Die Sektion ergibt als Todesursache Peritonitis.

16. Malve A. 49 Jahre alt. Linksseitige Schenkelhernie, eingeklemmt seit 2 Tagen. Taxisversuch vom Arzt gemacht am

ersten Tage der Einklemmung. Operation am 19. 10. 07 in Chloroformnarkose. Bruchinhalt: gangränöse Dünndarmschlinge. Resektion eines 20 cm. langen Darmstückes, seitliche Anastomose. Verschluß der Wunde durch Naht bis auf einen Jodoformgazetampon. Am 21. 10. tritt Erbrechen auf. Wunde eröffnet, Anastomose aufgesucht, es findet sich Perforation des Darmes in einer Naht. Wegen Schwächezustandes der Kranken anus praeternaturalis. Am 22. 10. exitus letalis. Sektion ergibt als Todesursache eitrige Peritonitis.

17. Wilhelm Z. 26 Jahre alt. Rechtsseitige Leistenhernie, kommt noch am Tage der Einklemmung zur Operation, nachdem ein Taxisversuch durch einen Arzt vorausgegangen ist. Im Bruchsack findet sich eine schwarz-rote Dünndarmschlinge, die sich nach Übergießung mit heißer physiologischer Kochsalzlösung anscheinend erholt und reponiert wird. Radikaloperation. Am folgenden Tage, den 23. 7. 06 Anzeichen beginnender Peritonitis. In Chloroformnarkose sofortige Laparatomie. Eine Dünndarmschlinge ist völlig gangränös, in der Bauchhöhle trübseröses Exsudat. Resektion einer 1,20 cm. langen Dünndarmschlinge. Anastomose zwischen Dünndarm und Colon transversum, offene Wundbehandlung. Ausgang in Heilung, nachdem am 25. 9. nochmalige Laparatomie notwendig geworden war infolge Darmverschlusses durch flächenhafte Verwachsungen. Am 1. 12. 06 aus der Behandlung entlassen.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Medizinal-Rat Professor Dr. *Lexer* für die gütige Überlassung des Materials und Herrn Privatdozent Dr. *Wrede* für gütige Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Handbuch von *E. v. Bergmann, P. v. Bruns* und *v. Mickulicz.* Bd. III, S. 473.
2. Dr. *B. Krafft.* »Über lokale und allgemeine Schädigungen infolge von Taxisversuchen incarcerierter Hernien«. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXXI Heft 2.
3. *Hofmeister.* »Über die Behandlung brandiger Brüche mit primärer Darmresektion«. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 28 Heft 3.
4. *Borchard.* »Beitrag zur Kasuistik der eingeklemmten Brüche«. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 43 S. 216.
5. *Szolowow.* »Über Darmblutungen bei eingeklemmten Brüchen«. (Russisch): Referat Centralbl. f. 1902 S. 281.
6. *Hajen.* »Über die Zulässigkeit der Taxis bei Brucheinklemmung«. Inaug. Diss. Kiel 1902. Ref. Centralbl. 02. S. 943.
7. *Weyprecht.* »Erfahrungen über die Operation des eingeklemmten Bruches«. v. Langenbecks Archiv Bd. 71 Heft 1.
8. *Haberer.* »Zur Kasuistik der Folgezustände forcierter Taxis bei incarcerierten Hernien«. Ref. Centralbl. 03. S. 1322.
9. *v. Baracz.* »Brucheinklemmung kompliziert durch Thrombose der vena meseraica superior«. v. Langenbecks Archiv Bd. 83 Heft 2.
10. *G. Cotte* u. *R. Leriche.* »Des stenoses intestinales tardives consécutives à l'étranglement herniaire«. Revue de gynécol. et de chir. abdominale 1905 Nr. 2.
11. *L. Meyer.* »Über Darmverengerung nach unblutiger oder blutiger Reposition eingeklemmter Brüche«. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 76 p. 297.
12. *Borszeky.* »Narbige Darmstenosen nach Brucheinklemmungen«. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59 p. 360.
13. *Sultan.* »Über den Mechanismus der retrograden Darminkarzeration«. Centralbl. f. Chir. 07 S. 1519.
14. *v. Wistinghausen.* »Zur Kasuistik der retrograden Inkarzeration«. Arch. f. klin. Chir. 07 Bd. 68 p. 419.
15. *Lauenstein.* »Zur Frage der Entstehung der Gangrän der Verbindungsschlinge der zwei Darmschlingen im eingeklemmten Bruch«. Centralbl. f. Chir. 07 p. 713.
16. *Jenckel.* »Zur Frage der retrograden Inkarzeration des Darmes«. Centralbl. f. Chir. 07 p. 1058.

17. *Heller.* »Zur Kenntnis der retrograden Darminkarzeration«. Medizinische Klinik 1908 p. 151.
18. *Zeidler.* »Über Darmresektion bei Gangrän in eingeklemmten Brüchen«. Centralbl. f. Chir. 1893 S. 62.
19. *Petersen.* »Über die Behandlung brandiger Brüche«. Deutsch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 8 S. 113.
20. *Martina.* »Über primäre Darmresektionen bei gangränösen Hernien«. Bd. 71 S. 591.
21. *Hesse.* »Die Behandlung der gangränösen Hernien«. Beitr. z. klin. Chir. 07 p. 179.
22. *v. Bramann.* »Über primäre Darmresektion bei gangränösen Hernien«. Centralbl. f. Chir. 1898.
23. *Lotheisen.* Hernie, Unfall und Incarceration«. Wiener med. Presse 1908 Nr. 20.
24. *Barker.* »Clinical remarks on the treatment of gangrenous herniae by enterostomy«. The Lancet 1903 June.
25. *Syms, Parker.* »Strangulated hernia«. Amer. med. News. 1900.
26. *Reynier.* »Deux observations de gangrène herniaire, troitées l'une par l'anus contre nature, l'autre par la résection intestinale et restauration consécutive de l'intestine«. Bull. de la Société de Chir. 1900.
27. *Reichel.* Die Lehre von der Brucheinklemmung«. Stuttgart 1886.
28. *Krumm.* »Über die Behandlung eingeklemmter Brüche«. Beitr. z. klin. Chir. Bd. VII.
29. *Henggeler.* »Über die Behandlung eingeklemmter Brüche«. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XV.
30. *Bundschuh.* »Zur Pathologie und Therapie der Brucheinklemmung«. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 31 Heft II.
31. *Rothe.* »Beitrag z. Statistik der inkarierten Harnien«. Bd. 33 Heft 1.
32. *Lessing.* »Zur Behandlung des eingeklemmten Bruchs«. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd 79 p. 189.
33. *Körte.* »Behandlung eingeklemmter Brüche«. Berl. klin. Wochenschr. 1896 Nr. 791.
34. *Storp.* »Über die Zulässigkeit ausgedehnter Dünndarmresektionen«. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 87. p. 313.
35. *Denk.* »Ausgedehnte Darmresektion mit Ausgang in Heilung« Wiener klin. Wochenschr. 1907. Nr. 52.

Lebenslauf.

Ich, *Heinrich Anton Döhrer*, bin am 25. November 1872 als Sohn des verstorbenen Tierarztes *Friedrich Döhrer* in Frielendorf, in Hessen, geboren. Meine wissenschaftliche Vorbildung erhielt ich auf den Gymnasien zu Marburg und Eisenach in den Jahren 1882 bis 1893. Das Zeugnis der Reife erhielt ich Ostern 1893. Ich studierte zunächst Jurisprudenz in Heidelberg und Berlin, vom W.-S. 1896/97 ab Medizin in Marburg, wo ich am 4. 3. 98 die ärztliche Vorprüfung bestand. Meiner aktiven Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich in München beim Infanterie-Leib-Regiment in der Zeit vom 1. 4. bis 1. 10. 98. Ich studierte dann in Berlin und Leipzig. In Leipzig bestand ich die ärztliche Staatsprüfung am 27. 1. 02. Am 1. 4. 02 trat ich als einjährig-freiwilliger Arzt beim Garde-Schützen-Bataillon in Groß-Lichterfelde ein, wurde am 12. Juni zum Unterarzt und am 18. 10. 02 zum Assistenzarzt beim Pionier-Bataillon No. 18 in Königsberg i. Pr. ernannt. In letztgenannter Garnison stehe ich noch als Oberarzt bei genanntem Truppenteil. Das Kolloquium zur Erlangung der Doktorwürde bestand ich am 27. 7. 08.